Ampoules longue durée

Électrisez *vos économies*

Appréciées pour leur faible consommation mais critiquées pour leur look, les ampoules à économie d'énergie font leur révolution esthétique au prix fort. Restent-elles rentables ?


F. ACHDOU/URBA IMAGES

Nos lecteurs le savent : les ampoules fluocompactes basiques sont économiques. À l'issue d'un test réalisé en 2002 sur 12 références (*QC* n° 392), notre conseil était : « *Équipez vos luminaires.* » Malgré un surcoût à l'achat par rapport aux modèles à incandescence, l'investissement était rentabilisé en moins de 500 heures d'éclairage avec nos « meilleurs choix » et, au pire, en 1 500 heures. Avec une durée de vie d'au moins 6 000 heures pour la plupart, c'est tout bénéfice. Grâce à leur très faible consommation, 18 à 21 watts/heure contre 100 watts/heure pour les modèles à incandescence équivalents, la facture d'éclairage est divisée par cinq. On parle donc avec raison de lampes basse consommation ou à économie d'énergie.

Adaptées à tous les luminaires

Ce type d'ampoules souffrait cependant d'un handicap, parfois rédhibitoire quand il s'agissait d'équiper un lustre ou une lampe de chevet, celui de l'encombrement. Les dimensions des fluocompactes testées en 2002 étaient inadaptées à de nombreux luminaires. Depuis, les fabricants ont miniaturisé et diversifié leurs modèles. Les flammes côtoient désormais les tubes de petit gabarit et la forme classique des ampoules à incandescence. *A priori*, tous les luminaires peuvent être équipés. Reste à savoir si l'investissement se justifie, car alors que le prix des ampoules fluocompactes de base a fortement baissé, celui des modèles plus sophistiqués demeure élevé. À 10 ou 12 € l'unité, il est légitime de réfléchir avant de passer en caisse.

À l'issue du test, notre verdict est clair : l'investissement demeure rentable ! S'équiper d'une fluocompacte à 10 € revient finalement moins cher qu'acheter des ampoules à incandescence à 1 € l'unité, qui fonctionnent six fois moins longtemps tout en consommant cinq fois plus d'électricité à capacité d'éclairage identique. Notre conseil de 2002 reste ainsi d'actualité : équipez-vous ! Mais attention à la marque. Les références testées chez Osram, Mr. Bricolage et Luisant manquent d'endurance et ne font faire que quelques euros d'économie. Elles sont donc à éviter.

Enfin, rappelons que, quelle que soit sa qualité, une ampoule à économie d'énergie convient aux pièces à vivre, chambres, séjours et cuisines, mais pas aux lieux équipés d'une minuterie ou éclairés pour quelques minutes. Dans ces situations, sa durée de vie risquerait d'être abrégée. ■

Elisabeth Chesnais

Dossier technique Clarisse Bour

TEST QUE CHOISIR LABORATOIRE

13 ampoules longue durée

LES PRODUITS

13 ampoules fluocompactes miniaturisées, pour la plupart à petit culot (E 14). Moins encombrantes que les fluocompactes standard, elles affichent un *design* plus esthétique de type flamme, minitube ou classique.

À NOTER. *Pour éviter toute confusion dans les esprits, nous parlons d'ampoules en sachant que le terme de lampe serait plus approprié, puisque l'ampoule désigne la coquille de verre sans le culot.*

LES PRIX

Ils varient de 3,95 à 14,90 €, soit un rapport de près de un à quatre.

LE CHOIX DU TESTEUR

La durée de vie est le critère le plus important. En effet, on achète ces ampoules pour faire des économies : elles revendiquent, le plus souvent, 6 000 heures de fonctionnement minimum.

TÉL. CONSO FABRICANTS

Auchan	0810 28 24 26
Carrefour	0810 06 60 00
General Electric	01 48 63 68 00
Ikea	0825 103 000
Leroy Merlin	0810 634 634
Luisant	02 37 46 88 08
Megaman	01 46 25 00 20
Mr. Bricolage	02 38 43 50 00
Osram	03 88 49 74 00
Philips	0825 090 061

QUE CHOISIR >en ligne www.quechoisir.org

Une expérience, un avis ? Participez à notre forum, du 4 au 18 septembre 2006.

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

Les meilleurs choix



Megaman Liliput

Pour son intensité

La fabrication semble un peu moins maîtrisée puisque 2 ampoules sur 10 n'ont pas tenu 6000 heures. En revanche, l'intensité lumineuse reste intacte à l'issue des tests : c'est un atout ! Avec un prix d'achat de 10,90 €, elle devient rentable en 2 500 heures.

Prix : 10,90 €.



General Electric Elegance Biax

Brillante !

Cette ampoule a passé nos 6 000 heures de test sans souci (aucun des 10 exemplaires qui y étaient soumis n'a lâché), la fabrication paraît fiable. L'intensité lumineuse faiblit peu au fil du temps. Malgré son prix élevé (12,20 €), elle se rentabilise au bout de 2 880 heures de fonctionnement. Au-delà, vous faites des économies.

Prix : 12,20 €.



G. PODGORSKI POUR QC

Philips New Softone

La qualité et le prix

Vendue 9,90 € en magasin, cette ampoule est amortie en 1 640 heures, soit une belle économie, au bout des 6000 heures de test, si on la compare avec une ampoule à incandescence. Seul bémol : l'intensité lumineuse, qui a faibli à l'issue des essais.

Prix : 9,90 €.

NOS ANALYSES	General Electric Elegance Biax TBX/XM/CDL	Megaman Liliput MM30802	Philips New Softone 659040	Carrefour Economic FLE11TBX	Ikea CL405 600.606.23	Philips Ecotone Ambiance 871169
CARACTÉRISTIQUES						
type	E 14	E 14	E 27	E 27	E 14	E 14
prix (€)	12,20	10,90	9,90	6,10	3,95 l'une	9,90
longueur hors culot (mm)	110	66	84	97	73	97
ÉTIQUETAGE						
classe énergétique annoncée	B	A	A	A	B	A
durée de vie annoncée (h)	8000	10000	6000	8000	10000	6000
PERFORMANCES						
à l'état neuf						
puissance annoncée/mesurée (w)	9/9,4	8/8,1	12/12,3	11/11,9	5/4,9	6/5,7
flux annoncé/mesuré (lm)	380/350	400/320	610/610	550/520	170/180	230/230
rendement lumineux (lm/w)	37/★	40/★	50/★	44/★	37/★	40/★
temps d'allumage (secondes)	105/■	25/★★	46/★★	28/★★	87/■	61/★
après vieillissement						
flux lumineux après 3000 h/6000 h	★★★/★★	★★★/★★★	★★/★	★★/★	★★/★	★★★/★★
nb de lampes restantes sur 10	10	8	10	10	10	9
durée de fonctionnement	★★★	★★	★★★	★★★	★★★	★★
résistance allumage/extinction	★★★	★★★	★★	★★★	★★★	★★★
RENTABILITÉ						
équivalence incandescence (w)	40	40	60	60	20	25
seuil (h)	2880	2500	1640	1000	1530	3260
économie (€) (1)	13,21	15,25	26,35	30,53	11,59	8,18
SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★
JUGEMENT GLOBAL note sur 20	16	16	16	15	15	14,5
JUGEMENT GLOBAL appréciation	★★	★★	★★	★★	★★	★★

★★★ TRÈS BON ★★ BON ★ MOYEN ■ MÉDIOCRE ■■ MAUVAIS

(1) à l'issue de nos essais de vieillissement. (2) n. a. = non applicable car aucune ampoule testée
(4) produit en fin de commercialisation. E 27 : gros culot à vis, forme classique E 14 : petit culot

COMMENTAIRES

Prix

On grimace

Si le prix des fluocompactes standard a chuté, celui des ampoules fantaisie de ce test demeure élevé. Profitez des offres promotionnelles, les achats par lot sont plus intéressants, et comparez les prix dans différents magasins.

Performances (état neuf)

Un vilain canard

Puissance. La puissance mesurée correspond en principe à celle annoncée. Ce n'est pas le cas avec la Luisant Eco Fla. Vendue comme étant de 7 watts, c'est en réalité une 5 watts. L'emballage est donc trompeur et préjudiciable au client. Ce modèle équivaut, en effet, à une ampoule à incandescence de 20 à 25 watts et non de 40. En quantité de lumière émise, ça change tout. Cette indication erronée élimine d'office l'ampoule Luisant.

Flux lumineux. Le flux dépend, pour beaucoup, de la puissance électrique consommée par le modèle considéré. Il décroît avec les watts, ce qui explique que les ampoules de ce test (de 5 à 12 W) affichent un flux moins important que celles de notre comparatif de 2002, de 18 à 21 W.

Rendement lumineux. À plus de 60 lumens par watt (lm/w), un rendement lumineux est réputé excellent. Les ampoules basse consommation standard que nous avions testées en 2002 réalisaient cette performance. Cette fois, c'est moins brillant. La meilleure référence sur ce critère, Philips Genie Energy Saver, est à 54 lm/w. La plus médiocre, Mr. Bricolage, atteint 31 lm/w. Ces résultats restent cependant très satisfaisants si on les compare à ceux des modèles à incandescence. Ces derniers affichent seulement de 10 à 12 lumens par watt, 95 % de l'énergie électrique qu'ils consomment étant transformée en chaleur.

BON À SAVOIR. *Le rendement des fluocompactes diminuant à basse température, choisissez des modèles «spécial extérieur» si vous envisagez de les placer dans un endroit non chauffé l'hiver ou sur une terrasse.*

Temps d'allumage. 105 secondes pour éclairer pleinement : la General Electric prend son temps ! Heureusement, d'autres ampoules de notre sélection sont beaucoup plus rapides : la Megaman Liliput, par exemple, n'a besoin que de 25 secondes.

Performances (après vieillissement)

De la casse

Flux lumineux

→ **Après 3 000 heures.** Excellents résultats pour les modèles General Electric, Megaman Liliput et Philips Ecotone Ambiance : la quantité de lumière émise demeure très stable. À l'opposé, les ampoules Mr. Bricolage et Luisant souffrent d'une perte de luminosité de plus de 35 %, ce qui est inacceptable. Les modèles notés ★★ perdent environ 15 % de leur flux ▶















Philips Genie Energy Saver 314772	Leroy Merlin Economic 195930 (4)	Megaman Ultra compact candle MM11702i	Auchan Economic 918405 (4)	Osram Dulux EL Economy Classic 827 (4)	Mr. Bricolage	Luisant Eco Fla 083402
E 14	E 14	E 14	E 14	E 14	E 14	E 14
7,90	7,95	14,90	7,60	12,40	11,90	4,50 l'une
80	98	76	98	94	97	84
A	B	A	B	B	B	B
6000	8000	15000	6000	garantie 5 ans	8000	6000
8/7,6	5/4,5	7/7,3	9/8,8	7/7,3	7/6,4	7/4,6
420/410	175/170	286/300	400/400	280/240	250/200	245/160
54/★★	38/★	41/★	45/★	33/■	31/■	35/■
29/★★	34/★★	65/★	26/★★	38/★★	9/★★★	25/★★
★★/★	★/■	★★/★	★★/★	★★/n.a. (2)	■/n.a. (2)	■/■■
9	10	9	8	0	0	1
★★	★★★	★★	★★	■	■■	■■
★	★★	★★★	★★	★★	★	★
40	25	35	40	30	35	25 (3)
1790	2510	3800	1770	3670	2960	1440
18,41	11,05	8,23	16,92	4,18	5,82	9,32
★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
14	14	13	12	10	5	éliminée
★★	★★	★★	★	★	■	■■

ne résiste jusqu'à 6000 heures. (3) équivalence ampoule à incandescence correspondant aux watts mesurés de l'ampoule fluocompacte.
à vis, forme flamme ou tube U.

lumineux, ce qui reste correct.

→ **Après 6 000 heures.** Stabilité remarquable de la Megaman Liliput. Elle éclaire toujours autant au bout de 6 000 heures. Les ampoules notées ★★ (la General Electric et la Philips Ecotone Ambiance) ont perdu moins de 20 % par rapport à leur flux initial. Un score satisfaisant après une telle durée. Quant aux modèles notés ★, ils affichent moins de 20 à 30 % de perte de luminosité. Deux références, l'Osram Dulux et la Mr. Bricolage, n'ont pas pu subir l'essai faute de combattants, les 10 exemplaires utilisés pour nos tests ayant en effet lâché avant les 6 000 heures requises.

Durée de fonctionnement. Toutes les ampoules notées ★★★ passent sans problème le cap des 6 000 heures avec leurs 10 exemplaires. Les marques qui décrochent ★★ le franchissent avec huit ou neuf exemplaires, les un ou deux qui n'ont pas tenu expirant entre 5 000 et 6 000 heures. Ce n'est pas parfait mais c'est correct. On ne peut pas en dire autant des modèles Osram Dulux EL Economy (■), Luisant Eco Fla ou Mr. Bricolage (■■). Leurs échantillons n'atteignent pas les 6 000 heures. Alors que Mr. Bricolage revendique 8 000 heures de durée de vie, un de ses dix exemplaires a flanché au bout de 1 100 heures, soit une longévité équivalente à celle d'une ampoule à incandescence ! La fabrication manque manifestement de régularité puisque les variations sont très importantes d'un échantillon à l'autre. La Luisant n'est pas vraiment fiable non plus : l'extinction se produit entre 2 620 et 5 960 heures selon les exemplaires. Et si les résultats d'Osram sont médiocres, les 10 exemplaires ayant cassé avant l'échéance, la régularité est meilleure puisque les ampoules ont rendu l'âme entre 4 200 et 5 390 heures.

environnement

Ne pas jeter après usage

Les ampoules fluocompactes sont économiques et écologiques à l'usage mais deviennent polluantes une fois qu'elles ont lâché. En effet, elles contiennent des vapeurs de mercure. Aucun problème tant qu'elles fonctionnent, le mercure est piégé. Mais compte tenu de la toxicité de ce métal, aussi redoutable que le plomb ou le cadmium, il faut éviter d'en larguer dans la nature ou dans les incinérateurs après utilisation. Le plus simple et le plus efficace consiste à rapporter l'ampoule qui a rendu l'âme en magasin quand on décide de la remplacer. Depuis le 13 août 2005, date de l'entrée en vigueur du décret sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), tous les points de vente sont dans l'obligation de pratiquer le « 1 pour 1 », c'est-à-dire de reprendre gratuitement l'exemplaire usagé dès lors que le client achète un nouveau produit. Cette disposition s'applique de plein droit aux ampoules fluocompactes. Bref, insistez en cas de refus.

Allumage/extinction

Bonne surprise

Certaines références supportent sans aucune difficulté les 20 000 cycles d'allumages répétés. Cela constitue une très bonne surprise, les fluocompactes n'étant pas conçues pour être allumées et éteintes très souvent.

Rentabilité

Au rendez-vous

Compte tenu de leur faible puissance et de leur prix élevé, ces ampoules se rentabilisent moins vite que les fluocompactes de 18 à 21 watts testées lors de notre précédent essai comparatif, en 2002. Mais leur achat demeure intéressant dès lors qu'on choisit un modèle endurant.

Sécurité électrique

Attention, c'est chaud

La conformité est de mise. Signalons juste un léger défaut de résistance mécanique sur le modèle Carrefour. Plus généralement, attention : les ampoules peuvent atteindre 51 à 86 °C. Des températures plus basses que celles constatées sur les ampoules à incandescence ou halogènes mais suffisantes pour se brûler en cas de contact.

Protocole de test

PERFORMANCES

Chaque référence est testée au total sur 23 exemplaires : 10 subissent les essais de vieillissement, 10 autres les cycles d'allumage-extinction, les 3 derniers les essais de sécurité.

À l'état neuf

Les performances à l'état neuf sont évaluées après 100 heures de fonctionnement sur 10 échantillons par modèle. Le résultat exprimé correspond à la moyenne de ces 10 exemplaires.

Puissance annoncée/mesurée. Le décalage entre la puissance annoncée et la puissance mesurée doit être faible.

Flux lumineux annoncé/mesuré. Les flux annoncés sont très variables puisque certaines ampoules se revendiquent équivalentes à une incandescence de 25 watts, d'autres de 60 watts. Ils sont comparés à la quantité de lumière réellement émise.

Rendement lumineux. Il s'agit du rapport entre la quantité de lumière émise et la puissance électrique consommée. Le rendement est exprimé en lumens par watts. Plus la valeur est élevée, plus la lampe éclaire pour une même consommation d'électricité.

Temps d'allumage. On mesure le temps qu'il faut à l'ampoule pour atteindre le plein régime.

Après vieillissement

Les essais ont duré dix mois afin d'atteindre 6 000 heures de fonctionnement. Les ampoules restent allumées 2 h 45 puis sont éteintes 15 minutes. Les résultats ont également été enregistrés au bout de 3 000 heures.

Flux lumineux. On mesure la perte de luminosité après 3 000 heures de fonctionnement, puis à 6 000 heures.

Nombre de lampes restantes et durée de vie. Les ampoules tiennent-elles leurs promesses ? Sur les 10 exemplaires testés, on compte le nombre encore en service au bout de 6 000 heures. La longévité est mesurée sur chaque exemplaire.

Résistance allumage/extinction

Pour chaque référence, 10 exemplaires sont soumis 20 000 fois à des cycles de 3 minutes d'éclairage suivies de 5 minutes d'arrêt.

RENTABILITÉ

Le seuil de rentabilité est établi en fonction du prix d'achat de l'ampoule et de sa consommation électrique, ces données étant comparées au coût d'une incandescence de flux lumineux équivalent fonctionnant 1 000 heures et vendue 1 €. Le tableau indique à partir de quelle durée de fonctionnement l'achat d'une fluocompacte se rentabilise. L'économie réalisée est indiquée pour une durée de fonctionnement de 6 000 heures quand les ampoules tiennent, ou pour la durée atteinte si elles lâchent avant.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

Marquage, protection contre les chocs électriques, résistance mécanique à la torsion et température de surface ont été évalués.